



**KESESUAIAN PEMERIKSAAN LABORATORIUM ANTARA LESI  
UTAMA DAN LESI SATELIT PADA PENDERITA KANDIDOSIS KUTIS**

Artikel Karya Tulis Ilmiah

Diajukan untuk memenuhi tugas dan melengkapi  
Persyaratan dalam menempuh Program Pendidikan Sarjana  
Fakultas Kedokteran

Disusun oleh :

**PUTRI NASTITI RARASATI**

**NIM : G2A004144**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG**

**2008**

# **THE CONFORMITY OF LABORATORY EXAMINATION BETWEEN MAIN AND SATELLITE LESION OF CUTANEOUS CANDIDOSIS PATIENTS**

Putri Nastiti Rarasati<sup>1)</sup>, TM Sri Redjeki Soekandar<sup>2)</sup>

## **ABSTRACT**

**Background:** Cutaneous candidosis is a primary or secondary infection caused by the *Candida* genus yeast especially *Candida albicans* which attacks the skin. The clinical appearance is marked as an acute lesion, begins with a tiny lesion that enlarges as erythematous macules, has a scalloped border with a white rim consisting of necrotic epidermis and papules that surrounds the erythematous macerated base caused by an erosion of the vesicles. Satellite lesions are frequently found around the main lesion as some tiny vesicles or pustules.

**Objective:** The objective of this research is to compare the laboratory results between main and satellite lesion, scrapping from cutaneous candidosis patients' epidermis using KOH 10%.

**Methods:** An observational analytic study using cross sectional method, with 30 cutaneous candidosis patients which included as samples. Every samples' epidermis were scrapped on their main and satellite lesion, and being examined microscopically with KOH 10%. The data was analyzed using statistic agreement test (kappa coefficient).

**Results:** According to kappa analyzing, measurement of agreement between main and satellite lesion from this research was 0.

**Conclusion:** This laboratory examination between main and satellite lesion from cutaneous candidosis patients had been interpreted as chance agreement.

**Key Words:** Cutaneous candidosis, *Candida albicans*, Satellite lesion

---

<sup>1)</sup>Student of Medical Faculty of Diponegoro University, Semarang

<sup>2)</sup>Lecturer of Dermato-venereology Department Medical Faculty of Diponegoro University, Semarang

## KESESUAIAN PEMERIKSAAN LABORATORIUM ANTARA LESI UTAMA DAN LESI SATELIT PADA PENDERITA KANDIDOSIS KUTIS

Putri Nastiti Rarasati<sup>1)</sup>, TM Sri Redjeki Soekandar<sup>2)</sup>

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Kandidosis kutis adalah penyakit infeksi primer atau sekunder yang disebabkan oleh jamur genus *Candida* terutama *Candida albicans* yang menyerang kulit. Gambaran klinis ditandai dengan lesi pada penyakit yang akut, mula-mula kecil kemudian meluas, berupa makula eritem, batas tegas, pada bagian tepi kadang-kadang tampak papul dan skuama, serta sering terjadi erosi/basah, yang berasal dari vesikel yang pecah. Di sekelilingnya terdapat lesi-lesi satelit yaitu lesi yang lebih kecil atau lesi penyerta di dekat lesi utama berupa vesikel atau pustul yang kecil.

**Tujuan:** Untuk membandingkan hasil pemeriksaan laboratorium pada penderita kandidosis kutis dari bahan kerokan kulit yang diambil dari lesi utama dan lesi satelit dengan menggunakan larutan KOH 10%.

**Metode:** Penelitian observasional analitik dengan menggunakan metode belah lintang, menggunakan 30 penderita kandidosis kutis yang memenuhi kriteria klinis sebagai sampel. Setiap sampel diambil kerokan kulit pada lesi utama dan lesi satelit penderita untuk dilakukan pemeriksaan mikroskopis dengan KOH 10%. Data dianalisis dengan uji *agreement* (*kappa coefficient*).

**Hasil:** Berdasarkan analisa kappa, nilai kesepakatan antara lesi utama dan lesi satelit pada penelitian ini adalah 0.

**Simpulan:** Hasil pemeriksaan laboratorium antara lesi utama dan lesi satelit pada penderita kandidosis kutis diinterpretasikan sebagai *chance agreement*.

**Kata Kunci:** Kandidosis kutis, *Candida albicans*, Lesi satelit

---

<sup>1)</sup>Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang

<sup>2)</sup>Staf pengajar Bagian Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang

## PENDAHULUAN

Kandidosis adalah penyakit infeksi jamur yang bersifat primer atau sekunder yang disebabkan oleh jamur genus *Candida* terutama *Candida albicans*.<sup>1,2,3,6</sup> Sinonim dari kandidosis adalah kandidiasis dan *moniliasis*.<sup>1,2</sup> Penyakit ini dapat berjalan akut, subakut atau kronik, terlokalisir pada kulit, mulut, tenggorokan, kulit kepala, vagina, jari, kuku, bronchi, paru-paru dan saluran pencernaan, dan dapat pula sistemik mengenai endokardium, meningen sampai *septicemia*.<sup>1,12</sup> Penyakit yang disebabkan oleh spesies *Candida* yang menyerang kulit disebut sebagai kandidosis kutis.

Saat ini kasus kandidosis kutis masih banyak dijumpai.<sup>8</sup> Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Agung R, Sirait DP dan Soekandar TMSR di Rumah Sakit Dr. Kariadi Semarang periode Januari 1995 sampai Desember 1998, didapatkan 399 kasus (1,72%) kandidosis kutis dari 23.078 pasien baru, terdiri atas 166 laki-laki (41,60%) dan 233 perempuan (58,39%) dengan kelompok umur terbanyak pada umur 0-1 tahun sejumlah 177 (44,36%).<sup>2</sup> Sedangkan berdasarkan penelitian pada periode Januari 1999 sampai Desember 2004 oleh Puruhito B, Dewi AK, Soekandar TMSR, dan Soejoto didapatkan 528 kasus kandidosis kutis (0,82%) dari 36.709 pasien baru di Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUP Dr. Kariadi yang terdiri dari 193 laki-laki (36,5%) dan 335 perempuan (63,5%), dimana kelompok umur terbanyak adalah 0-1 tahun sebanyak 124 kasus (23,5%), terdiri dari laki-laki 45 (36,3%) dan perempuan 79 (63,7%). Bagian tubuh yang paling banyak terdapat kandidosis kutis adalah daerah genitokruris (21,7%).<sup>3</sup>

Penyakit ini didapatkan di seluruh dunia dan dapat menyerang semua usia baik laki-laki ataupun wanita.<sup>2,8</sup>

Gambaran klinis kandidosis kutis ditandai dengan adanya lesi kulit yang akut, mula-mula kecil kemudian meluas, berupa makula eritem, batas tegas, pada bagian tepi kadang-kadang tampak papul dan skuama, serta sering terjadi erosi/basah, yang berasal dari vesikel yang pecah.<sup>1,4,10</sup> Di sekelilingnya terdapat lesi satelit yaitu lesi yang lebih kecil atau lesi penyerta yang terletak di dekat lesi utama berupa vesikel atau pustul yang kecil.<sup>1,4,5,11</sup>

Untuk membantu menegaskan diagnosis Kandidosis kutis, dilakukan pemeriksaan mikroskopis kerokan kulit dari lesi, kemudian ditetesi dengan larutan KOH 10% - 15%.<sup>1,6</sup> Pada pemeriksaan mikroskopis tampak adanya sel ragi berbentuk lonjong atau bulat, blastospora (sel ragi yang sedang bertunas), *germ-tube* dan pseudohifa.<sup>1</sup>

Penelitian ini merupakan penelitian yang orisinil dan baru pertama kali dilakukan. Permasalahan penelitian ini adalah “Apakah hasil pemeriksaan laboratorium dari lesi utama dan lesi satelit penderita kandidosis kutis memberikan hasil yang sesuai?”. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan hasil pemeriksaan laboratorium pada penderita kandidosis kutis dari bahan kerokan kulit yang diambil dari lesi utama dan lesi satelit.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian observasional analitik dengan desain penelitian belah lintang (*cross sectional*), menggunakan 30 penderita kandidosis kutis yang memenuhi

kriteria klinis sebagai sampel. Setiap sampel diambil kerokan kulit pada lesi utama dan lesi satelit menggunakan scalpel yang sudah disterilkan terlebih dahulu untuk pemeriksaan mikroskopik dengan larutan KOH 10%. Sampel yang sudah diambil kerokan kulitnya disimpan di tempat tertutup dan dibawa ke Laboratorium Mikrobiologi FK UNDIP untuk diperiksa. Jika ditemukan blastospora atau pseudohifa, maka hasil pemeriksaan mikroskopis dinyatakan (+). Hasil penelitian dinyatakan berkesesuaian jika ditemukan blastospora atau pseudohifa pada lesi utama dan lesi satelit. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji *agreement (kappa coefficient)*.

## **HASIL**

Sampel penelitian berjumlah 30 sampel yang dikumpulkan selama periode Maret-Juni 2008. Usia sampel termuda adalah 5 tahun dan usia sampel tertua adalah 50 tahun. Jenis kelamin pada sampel ini paling banyak mengenai laki-laki (73,3%). Distribusi lesi didapatkan 12 orang (40%) pada lipat paha, 5 orang (16,7%) pada daerah gluteal, 3 orang (10%) masing-masing pada paha, lipat jari kaki dan punggung, 2 orang (6,7%) pada lipatan axilla, 1 orang (3,3%) masing-masing pada pipi dan lipat payudara.

Dari 30 sampel yang diperiksa, didapatkan 11 orang dengan hasil pemeriksaan lesi utama dan lesi satelit yang positif dan 19 orang dengan hasil pemeriksaan lesi utama positif dan lesi satelit negatif (Tabel 1).

**Tabel 1.** Tabulasi silang antara hasil pemeriksaan laboratorium antara lesi utama dan lesi satelit pada penderita kandidosis kutis

		<b>Lesi satelit</b>		
<b>Lesi utama</b>		Positif	Negatif	Jumlah
	Positif	11	19	<b>30</b>
	Negatif	0	0	<b>0</b>
	Jumlah	<b>11</b>	<b>19</b>	<b>30</b>

Berdasarkan tabel 1 diatas, pada pemeriksaan laboratorium yang menggunakan larutan KOH 10%, nilai kesepakatan perhitungan hasil pemeriksaan antara lesi utama dan lesi satelit adalah 0, dengan cara perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Kesepakatan observasi} &= \left[ \frac{(a + d)}{N} \right] \times 100\% = x\% \\ &= \left[ \frac{(11 + 0)}{30} \right] \times 100\% = 36,7\%\end{aligned}$$

Kesepakatan yang diharapkan atas dasar kebetulan =

$$\begin{aligned}&\left[ \frac{\{(N_3 \times N_1) / N\} + \{(N_4 \times N_2) / N\}}{N} \right] \times 100\% = y\% \\ &= \left[ \frac{\{(11 \times 30) / 30\} + \{(19 \times 0) / 30\}}{30} \right] \times 100\% = 36,7\%\end{aligned}$$

Kesepakatan aktual diluar dasar kebetulan = (x-y)% = z%

$$= (36,7 - 36,7)\% = 0\%$$

Kesepakatan potensial diluar dasar kebetulan = (100-y)%

$$= (100 - 36,7)\% = 63,3\%$$

$$\begin{aligned} \text{Kappa} &= \left[ \frac{z}{(100 - y)} \right] \\ &= \left[ \frac{0}{(100 - 36,7)} \right] = 0 \end{aligned}$$

Dimana:

Besar hasil pemeriksaan pada lesi utama dan lesi satelit yang positif = a = 11

Besar hasil pemeriksaan pada lesi utama positif dan lesi satelit negatif = b = 19

Besar hasil pemeriksaan pada lesi utama negatif dan lesi satelit positif = c = 0

Besar hasil pemeriksaan pada lesi utama dan lesi satelit yang negatif = d = 0

N1 = a + b = 30

N2 = c + d = 0

N3 = a + c = 11

N4 = b + d = 19

N = N1 + N2 = N3 + N4 = 30

## PEMBAHASAN

Kandidosis adalah penyakit infeksi primer atau sekunder yang disebabkan oleh jamur genus *Candida* terutama *Candida albicans* (*C.albicans*).<sup>1</sup> Penyakit ini dapat berjalan akut, subakut atau kronik, terlokalisir pada kulit, mulut, tenggorokan, kulit kepala, vagina, jari, kuku, bronchi, paru-paru dan saluran pencernaan, dan dapat pula sistemik mengenai endokardium, meningen sampai *septicemia*.<sup>1,7</sup> Penyakit yang disebabkan oleh spesies *Candida* yang menyerang kulit disebut sebagai kandidosis kutis.



Penyakit kandidosis banyak dihubungkan dengan aneka faktor, seperti keadaan kulit yang terus menerus lembab, pemakaian obat-obat antibiotika, perubahan fisiologis tubuh pada kehamilan, penyakit-penyakit menahun dan kelemahan umum, gangguan endokrin, dan obesitas serta keadaan malnutrisi.<sup>6,10,11</sup> Penyakit ini didapatkan di seluruh dunia dan dapat menyerang semua usia baik laki-laki ataupun wanita.<sup>2,8</sup>

Berdasarkan analisa kappa, nilai yang didapatkan pada penelitian ini adalah 0. Hal ini menunjukkan bahwa nilai tersebut diinterpretasikan sebagai *chance agreement* (Tabel 2). Hasil yang timbul disebabkan karena pada pemeriksaan lesi utama yang negatif, tidak akan didapatkan adanya lesi satelit, sehingga memberikan hasil 0 pada tabulasi silang antara lesi utama yang negatif dan lesi satelit yang positif, serta hasil tabulasi silang antara lesi utama yang negatif dan lesi satelit yang negatif.

**Tabel 2.** Interpretasi nilai perhitungan kappa

Nilai Kappa	Kekuatan Kesepakatan
< 0	Sangat Buruk ( <i>less than chance agreement</i> )
0 – 0,20	Buruk ( <i>slight agreement</i> )
0,21 – 0,40	Kurang ( <i>fair agreement</i> )
0,41 – 0,60	Sedang ( <i>moderate agreement</i> )
0,61 – 0,80	Baik ( <i>substantial agreement</i> )
0,81 – 1	Sangat Baik ( <i>almost perfect agreement</i> )

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, terdapat 11 orang penderita kandidosis kutis dengan ditemukan blastospora atau pseudohifa melalui pemeriksaan mikroskopis pada lesi satelit penderita tersebut. Hal ini dikarenakan

pada pasien-pasien tersebut terjadi disfungsi atau reduksi lokal pada resistensi host (kulit pasien) yang menyebabkan terjadinya kenaikan flora normal pada kulit, dan adanya kerusakan pada barrier anatomi kulit, sehingga dapat memicu tumbuhnya jamur yang terlihat dengan adanya blastospora atau pseudohifa yang terdapat tidak hanya pada lesi utama, tetapi juga pada lesi satelit.<sup>8,9</sup>

## **KESIMPULAN**

Dari hasil pemeriksaan mikroskopis menggunakan larutan KOH 10% pada lesi utama dan lesi satelit pada 30 penderita kandidosis kutis yang telah memenuhi kriteria sebagai sampel penelitian, dapat disimpulkan sebagai berikut: Berdasarkan analisa kappa, pemeriksaan mikroskopis pada lesi utama dan lesi satelit penderita kandidosis kutis tidak selalu sesuai, sehingga diinterpretasikan sebagai *chance agreement*. Pada pasien dengan keadaan disfungsi pada resistensi kulit dan kerusakan barrier anatomi kulit, dapat ditemukan adanya blastospora atau pseudohifa pada lesi satelit penderita kandidosis kutis.

## **SARAN**

Sebaiknya dilakukan penelitian lebih lanjut dengan waktu penelitian yang lebih lama, mengingat kesukaran dalam mencari sampel penelitian.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis ingin mengucapkan syukur kepada Allah SWT atas segala kemudahan yang diberikanNya. Rasa terimakasih penulis tujukan kepada kedua

orangtua dan keluarga atas segala dukungan yang telah diberikan. Rasa terimakasih juga ditujukan kepada dr. Retno Indar W, MSi, SpKK selaku reviewer proposal, Bapak Wuryanto, seluruh staf bagian Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin, serta seluruh staf bagian Ilmu Mikrobiologi Klinik FK UNDIP atas bantuan yang telah diberikan dalam pelaksanaan penelitian ini. Tidak lupa kepada seluruh sahabat dan teman-teman, penulis ucapkan terimakasih atas dukungan yang telah diberikan selama ini.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Ramali LM, Werdani S. Kandidiasis kutan dan mukokutan. Dalam: Budimulja U, Kuswadi, Bramono K, Menaldi SL, Dwihastuti P, Widaty S, editor. Dermatmikosis superfisialis. Jakarta: Kelompok Studi Dermatmikosis Indonesia Balai Penerbit FKUI, 2001: 55-65.
2. Agung R, Sirait DP, Soekandar TMSR. Kandidosis kutis di RSUP Dr. Kariadi Semarang. Disampaikan pada Kongres Nasional IX Perdoski, Surabaya, 8-11 Juli, 1999.
3. Puruhito B, Dewi AK, Soekandar TMSR, Soejoto. Kandidiasis kutis di RS Dr. Kariadi Semarang selama periode 6 tahun (1 Januari 1999 – 31 Desember 2004). Disampaikan pada Kongres Nasional XI Perdoski, Jakarta, 6-9 Juli, 2005.

4. Kuswadji. Penyakit kulit akibat jamur. Informasi jamur penyakit pada manusia dan hewan. 1998; 4: 7-8.
5. Dorland WAN. Kamus kedokteran Dorland, edisi ke-29. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC, 2002: 1943.
6. Harahap M, editor. Ilmu penyakit kulit. Jakarta: Hipokrates, 2000.
7. Kuswadji. Kandidosis. Dalam: Djuanda A, Hamzah M, Aisah S, editor. Ilmu penyakit kulit dan kelamin. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 2007: 106-9.
8. Budimulja U. Kandidosis / kandidiasis. Media Dermato-venereologica Indonesiana 2001; 1: 3.
9. Vazques Jose A, Sobel JD . Candidiasis. In: Dismukes WE, Pappas PG, Sobel JD, editor. Clinical Mycology. Oxford University Press. 2003: 143-87
10. Richardson MD, Johnson EM. The pocket guide to fungal infection. Oxford: Blackwell Science Ltd, 2000: 18-9.
11. Richardson M, Elewski B. Superficial fungal infection. Oxford: Health Press Limited, 2000: 49-51.
12. Fisher F, Cook NB. Fundamentals of diagnostic mycology. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1998: 196-8.

## Lampiran 1: Informed Consent

RSUP Dr. KARIADI SEMARANG

RMI.00069 (RM. 14)

<b><i>Pernyataan Persetujuan Mengikuti Penelitian</i></b>	Poli Kulit dan Kelamin	Nomor:
	Nama:	Umur:

**P E R N Y A T A A N**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : .....

Alamat: .....

Suami / Istri / Ayah / Ibu / Keluarga \*) dari penderita yang bernama :

.....

Adalah pasien rawat jalan RSUP Dr. Kariadi Semarang menyatakan  
s e t u j u

Jika mengikuti pemeriksaan kerokan kulit (penderita tsb.) pada penelitian:  
**Kesesuaian Pemeriksaan Laboratorium antara Lesi Utama dan Lesi  
Satelit pada Penderita Kandidosis Kutis.**

Semarang, tgl. ....

SAYA YANG MENYATAKAN

Suami / Istri / Ayah / Ibu / Keluarga dari penderita tsb.

  
  

(.....)

Tanda tangan dan nama terang

  
  

\*) Coret yang tidak perlu.

## Lampiran 2: Laporan tindakan

Bagian/SMF I.P. Kulit & Kelamin  
RSUP Dr. Kariadi, Semarang

---

Nama pasien:

Alamat:

Tanggal lahir (umur):

Telp:

### LAPORAN TINDAKAN

Diagnosis klinis: .....

Lokasi: .....

.....

.....

.....

Dokumentasi foto:    Tidak    Ya

Desinfeksi:            Alkohol 70%

Jenis tindakan : Kerokan kulit pada lesi.

Catatan : .....

.....

.....

Semarang, tgl. ....

(Dr. TM Sri Redjeki Soekandar, Sp.KK(K))

Pembimbing

(Putri Nastiti Rarasati)

Peneliti

**Lampiran 3: Data Pengambilan Sampel Penderita Kandidosis Kutis Periode  
Maret – Juni 2008**

No	Nama	Jenis Kelamin	Umur	Lokasi	Lesi Utama	Lesi Satelit
1	SM	Wanita	50	Lipat paha	+	-
2	SA	Wanita	45	Lipat paha	+	-
3	SN	Wanita	50	Lipat ketiak	+	+
4	MZ	Wanita	40	Lipat payudara	+	+
5	SY	Pria	45	Lipat paha	+	-
6	SL	Wanita	46	Lipat jari kaki	+	+
7	FR	Pria	13	Lipat jari kaki	+	+
8	AL	Pria	20	Gluteal	+	-
9	JK	Pria	18	Paha	+	+
10	DU	Pria	11	Paha	+	+
11	TH	Pria	12	Lipat paha	+	+
12	WD	Pria	12	Lipat paha	+	-
13	MT	Pria	16	Lipat paha	+	-
14	MH	Pria	20	Gluteal	+	-
15	JS	Pria	15	Lipat paha	+	+
16	KH	Pria	18	Gluteal	+	-
17	HB	Pria	14	Lipat paha	+	-
18	ED	Pria	18	Gluteal	+	-
19	LV	Pria	13	Lipat paha	+	+
20	NK	Pria	16	Lipat ketiak	+	-
21	CY	Wanita	16	Lipat paha	+	-
22	BS	Pria	17	Lipat paha	+	-
23	WL	Wanita	11	Punggung	+	-
24	SO	Pria	40	Lipat paha	+	-
25	ZK	Wanita	27	Lipat jari kaki	+	-
26	FR	Pria	17	Punggung	+	+
27	SP	Pria	16	Gluteal	+	-
28	BG	Pria	5	Pipi	+	+
29	AR	Pria	16	Punggung	+	-
30	SH	Pria	6	Paha	+	-

Hasil:

- LU (+) LS (+) = 11 orang
- LU (+) LS (-) = 19 orang